

Zeitschrift für

Zellforschung und mikroskopische Anatomie

131
PERIODICAL

UNIVERSITY OF HAWAII
LIBRARY

Herausgegeben und

redigiert von **W. Bargmann**, Kiel

D. S. Farner, Seattle

A. Oksche, Gießen

B. Scharrer, New York

J. Seiler, Zürich

93. Band · 1969

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York



Begründet 1924 unter dem Titel: Zeitschrift für Zellen- und Gewebelehre. Redigiert von *R. Goldschmidt* und *W. von Möllendorff*. Bd. 2—28 (1938). Zeitschrift für Zellforschung und mikroskopische Anatomie. (Bd. 1—20), 1934 als: Zeitschrift für wissenschaftliche Biologie (Abteilung B) herausgegeben von *R. Goldschmidt*, *W. von Möllendorff*, *H. Bauer*, *J. Seiler*. Bd. 29—33 (1944) Zeitschrift für Zellforschung und mikroskopische Anatomie Abteilung A. Allgemeine Zellforschung und mikroskopische Anatomie. Herausgegeben und redigiert von *W. von Möllendorff* und *J. Seiler*, Berlin, Springer. Bd. 34—35 (1948—1950) Springer, Wien, ab Bd. 36 Springer, Berlin, ab Bd. 34 ohne den Untertitel Abteilung A, Allgemeine Zellforschung usw.

Ab Bd. 2 (1925) mit dem Untertitel: Fortsetzung des SCHULTZE-WALDEYER-HERTWIGSchen Archivs für mikroskopische Anatomie. [Dieses wurde begründet 1864. Bd. 1—13 (1876) herausgegeben von *Max Schultze*; Bd. 13, Heft 4, bis Bd. 35 (1890) herausgegeben von *v. La Valette St. George*, *W. Waldeyer*; Bd. 36—43 (1894) herausgegeben von *O. Hertwig*, *v. La Valette St. George*, *W. Waldeyer*. Ab Bd. 44 als Archiv f. mikroskopische Anatomie und Entwicklungsgeschichte, ab Bd. 77—95 (1910—1922) in 2 Abteilungen. Bd. 1—95, Bonn, Cohen. Ab Bd. 96 Berlin, Springer. Fortsetzung Bd. 98—104 (1923—1925) Archiv für mikroskopische Anatomie und Entwicklungsmechanik. Herausgegeben von *W. Roux*, *H. Braus*, *H. Spemann*.]

The journal was founded in 1924 as the Zeitschrift für Zellen- und Gewebelehre. Vols 2—28 (1938) edited by *R. Goldschmidt* and *W. von Möllendorff*. Zeitschrift für Zellforschung und mikroskopische Anatomie (Vols 1—20) (1934) as: Zeitschrift für wissenschaftliche Biologie (Abteilung B) edited by *R. Goldschmidt*, *W. von Möllendorff*, *H. Bauer*, *J. Seiler*. Vols 29—33 (1944) as: Zeitschrift für Zellforschung und mikroskopische Anatomie, Abteilung A, Allgemeine Zellforschung und mikroskopische Anatomie, edited by *W. von Möllendorff* and *J. Seiler*, from Vol. 34 without the subtitle, Abteilung A, Allgemeine Zellforschung etc. Published: Vols 34—35 (1948—1950) Springer, Wien, from Vol. 36, Springer, Berlin.

From Vol. 2 (1925) with the subtitle: continuation of the SCHULTZE-WALDEYER-HERTWIG Archiv für mikroskopische Anatomie. [This journal was founded in 1864: Vols 1—13 (1876) edited by *Max Schultze*; Vol. 13, no. 4, to Vol. 35 (1890) edited by *v. La Valette St. George*, *W. Waldeyer*; Vols 36—43 (1894) edited by *O. Hertwig*, *v. La Valette St. George*, *W. Waldeyer*. From Vol. 44 as Archiv für mikroskopische Anatomie und Entwicklungsgeschichte, from Vol. 77 to Vol. 95 (1910—1922) in 2 sections. Published: Vols 1—95, Bonn, Cohen, from Vol. 96, Berlin, Springer. Continued Vols 98—104 (1923—1925) as Archiv für mikroskopische Anatomie und Entwicklungsmechanik, edited by *W. Roux*, *H. Braus*, *H. Spemann*.]

*

The exclusive copyright for all languages and countries, including the right for photomechanical and other reproductions, is transferred to the publisher.

The quotation of registered names, trademarks, etc. in this journal does *not* imply, even in the absence of a specific statement, that such names are exempt from laws and regulations protecting trademarks, etc. and therefore free for general use.

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e. V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0.30 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen*

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften

Springer-Verlag, Berlin · Heidelberg · New York
Printed in Germany

Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG, Würzburg

Inhalt Band 93

ASHHURST, D. E.: The Effect of Glycerination on the Fibrillar Flight Muscles of Belostomatid Water-Bugs	36
ATHENSTAEDT, H.: Permanent Electric Polarization and Pyroelectric Behaviour of the Vertebrate Skeleton. III. The Axial Skeleton of Man	484
BAKER, T. G., and L. L. FRANCHI: The Origin of Cytoplasmic Inclusions from the Nuclear Envelope of Mammalian Oocytes	45
BARDELE, C. F.: <i>Acineta tuberosa</i> . II. Die Verteilung der Mikrotubuli im Makronucleus während der ungeschlechtlichen Fortpflanzung	93
BERGERHOFF, K., s. LEIST, K.-H., et al.	105
BJÖRKLUND, A., and B. FALCK: Pituitary Monoamines of the Cat with Special Reference to the Presence of an Unidentified Monoamine-Like Substance in the Adenohypophysis	254
BLÜMCKE, S., J. RODE and H. R. NIEDORF: Formation of the Basement Membrane During Regeneration of the Corneal Epithelium	84
BOGUSCH, G., s. FOH, E.	439
BOYDE, A.: Correlation of Ameloblast Size with Enamel Prism Pattern: Use of Scanning Electron Microscope to Make Surface Area Measurements	583
—, and M. H. HOBDELL: Scanning Electron Microscopy of Lamellar Bone	213
BROWN, G. A., and S. R. WELLINGS: Collagen Formation and Calcification in Teleost Scales	571
BRÜCKNER, G., s. STERBA, G.	74
CHRIST, J. F., and E. JAROSCH: Quantitative Investigations on the Effect of Pentamethylenetetrazol on the Supraoptic Neurons in Rabbit	404
COPELAND, D. E.: Fine Structural Study of Gas Secretion in the Physoclistous Swim Bladder of <i>Fundulus heteroclitus</i> and <i>Gadus callarias</i> and in the Euphysoclistous Swim Bladder of <i>Opsanus tau</i>	305
DARNTON, S. J.: A Possible Correlation Between Ultrastructure and Function in the Thin Descending and Ascending Limbs of the Loop of Henle of Rabbit Kidney.	516
DILLY, P. N.: Synapses in the Cerebral Ganglion of Adult <i>Ciona intestinalis</i>	142
FAHRENBACH, W. H.: The Morphology of the Eyes of <i>Limulus</i> . II. Ommatidia of the Compound Eye.	451
FALCK, B., s. BJÖRKLUND, A.	254
FARNER, D. S., s. HAASE, E.	356
FOH, E.: Die Auswirkung passiver Dehnungen auf die Struktur des glatten <i>Musculus retractor penis</i> von <i>Helix pomatia</i> L.	414
— Die Doppelbrechung der glatten Muskelfasern des Penisretraktors von <i>Helix pomatia</i>	434
—, u. G. BOGUSCH: Die Nervenetze im Penisretraktor von <i>Helix pomatia</i>	439
FRANCHI, L. L., s. BAKER, T. G.	45
HAASE, E., und D. S. FARNER: Acetylcholinesterase in der Pars distalis von <i>Zonotrichia leucophrys gambelii</i> (Aves)	356
HANKE, W., s. LEIST, K.-H., et al.	105
HEAP, P., s. HUDSON, G.	332
HEBEL, R., u. H.-G. LIEBICH: Elektronenmikroskopische Untersuchungen an kleinen Lymphozyten aus dem Ductus thoracicus der Ratte	232
HOBDELL, M. H., s. BOYDE, A.	213
HOLSTEIN, A.-F.: Zur Frage der lokalen Steuerung der Spermatogenese beim Dornhai (<i>Squalus acanthias</i> L.):	265
HUDSON, G., and P. HEAP: Ultrastructure of the Eosinophil Granule-Internum; the Problem of Reversed Relative Density	332
JAROSCH, E., s. CHRIST, J. F.	404
KÜHNEL, W., u. K.-H. WROBEL: Zur Morphologie der braunen Inguinaldrüse des Kaninchens	505

LEIST, K.-H., K. BERGERHOFF, F.-W. PEHLEMANN u. W. HANKE: Histophysiologische Untersuchungen der Entwicklung des Interrenalorgans beim Krallenfrosch (<i>Xenopus laevis</i> DAUDIN)	105
LIEBICH, H.-G., s. HEBEL, R.	232
MAYR, R.: Untersuchungen an isolierten Muskelspindeln der Ratte nach Cholinesterase-darstellung und Sudanschwarz-Färbung. Ein Beitrag zur Frage der Morphologie und Verteilung motorischer Nervenendigungen in der Muskelspindel der Säuger.	594
MASCITTI, T. A., s. SAAVEDRA, J. P., et al.	164
McKINNELL, R. G., M. F. MIMS, and L. A. REED: Laser Ablation of Maternal Chromosomes in Eggs of <i>Rana pipiens</i>	30
MIMS, M. F., s. McKINNELL, R. G., et al.	30
MÜHLEN, AUS DER K., und H. OCKENFELS: Morphologische Veränderungen im Diencephalon und Telencephalon nach Störungen des Regelkreises Adenohypophyse-Nebennierenrinde. III. Ergebnisse beim Meerschweinchen nach Verabreichung von Cortison und Hydrocortison	126
NIEDORF, H. R., s. BLÜMCKE, S., et al.	84
OCKENFELS, H., s. MÜHLEN, AUS DER K.	126
OKSCHE, A., und M. VAUPEL-VON HARNACK: Elektronenmikroskopische Studien über Altersveränderungen (Filamente) der Plexus chorioidei des Menschen (Biopsiematerial)	1
PALOMBI, F., s. ROSSI, A.	395
PEHLEMANN, F.-W., s. LEIST, K.-H., et al.	105
PETERS, W.: Die Feinstruktur der Kutikula von Atemorganen einiger Arthropoden	336
PRIEDKALNS, J.: Effect of Melengestrol Acetate on Ovarian follicles, Interstitial Gland and Corpora Lutea in the Rat: A Quantitative Morphological Study	56
REED, L. A., s. McKINNELL, R. G., et al.	30
RODE, J., s. BLÜMCKE, S., et al.	84
RODRÍGUEZ, E. M.: Ultrastructure of the Neurohaemal Region of the Toad Median Eminence	182
ROSSI, A., and F. PALOMBI: A Neurofibrillar Body in the Perikaryon of Nervus Terminalis Ganglion Cells in Teleosts.	395
RÜDEBERG, C.: Structure of the Parapineal Organ of the Adult Rainbow Trout, <i>Salmo gairdneri</i> RICHARDSON.	282
SAAVEDRA, J. P., O. L. VACCAREZZA, and T. A. MASCITTI: Degeneration in the Parvocellular Portion of the Lateral Geniculate Nucleus of the Cebus Monkey. A Light and Electron Microscope Study.	164
SCHMIDT, W. J.: Die Schmelznatur der eisenoxidhaltigen Kappe auf Teleostier-Zähnen	447
SEITZ, G.: Polarisationsoptische Untersuchungen am Auge von <i>Calliphora erythrocephala</i> (MEIG.)	525
STERBA, G., u. G. BRÜCKNER: Elektronenmikroskopische Untersuchungen über die Reaktion der Pituizyten nach Hypophysenstiieldurchtrennung bei <i>Rana esculenta</i>	74
STERNLIEB, I.: Mitochondrion-Desmosome Complexes in Human Hepatocytes	249
STETSON, M. H.: The Role of the Median Eminence in Control of Photoperiodically Induced Testicular Growth in the White-Crowned Sparrow, <i>Zonotrichia leucophrys gambelii</i>	369
STORCH, V., s. WELSCH, U.	547
TYSON, G. E.: The Fine Structure of the Maxillary Gland of the Brine Shrimp, <i>Artemia salina</i> : The Efferent Duct	151
VACCAREZZA, O. L., s. SAAVEDRA, J. P., et al.	164
VAUPEL-VON HARNACK, M., s. OKSCHE, A.	1
WELLINGS, S. R., s. BROWN, G. A.	571
WELSCH, U., und V. STORCH: Zur Feinstruktur der Chorda dorsalis niederer Chordaten [<i>Dendrodoa grossularia</i> (v. Beneden) und <i>Oikopleura dioica</i> Fol].	547
WITTKOWSKI, W.: Ependymokrinie und Rezeptoren in der Wand des Recessus infundibularis der Maus und ihre Beziehung zum kleinzelligen Hypothalamus.	530
WROBEL, K.-H., s. KÜHNEL, W.	505
ZAMBRANO, D.: The Arcuate Complex of the Female Rat during the Sexual Cycle. An Electron Microscopic Study	560

Hinweise für die Autoren

1. Die **Manuskripte** sollen maschinengeschrieben und formal wie inhaltlich so durchgearbeitet sein, daß Änderungen in den Korrekturabzügen unnötig sind.

Korrekturkosten in Höhe von mehr als 10% der Satzkosten werden den Autoren belastet.

Jeder Arbeit ist eine kurze Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse (von nicht mehr als 200 Wörtern) voranzustellen, deutschen und französischen Arbeiten außerdem ein Summary mit einer englischen Übersetzung des Beitragstitels.

2. Der **Kolumnentitel** (Seitenüberschrift), der 72 Buchstaben einschließlich Wortzwischenräume nicht überschreiten darf, sollte vom Autor auf der ersten Seite des Manuskripts angegeben werden.

3. **Fußnoten** mit Widmungen, kurzen Danksagungen an Personen oder Organisationen sind auf der ersten Seite unterzubringen. Fußnoten, die nicht zum Beitragskopf gehören, sind durchzumerken.

4. **Kleindruck.** Methodik und weniger wichtige Teile des Textes sind für Kleindruck vorzumerken; die Lesbarkeit des Wesentlichen wird dadurch gehoben.

5. **Zitieren der Literatur.** Hinter den im Text aufgeführten Autorennamen ist jeweils die entsprechende Jahreszahl der Veröffentlichung in Klammern einzusetzen.

Im Literaturverzeichnis sollen nur die Arbeiten aufgeführt werden, auf die im Text Bezug genommen wird.

Bei **Zeitschriftenartikeln** sind folgende Angaben unerlässlich: Initialen und Namen sämtlicher Autoren, vollständiger Titel der Arbeit, Zeitschriftentitel in der Abkürzung nach den World Medical Periodicals, Band-, Anfangs- und Endseitenzahl sowie Jahreszahl.

Bücher werden mit Autorennamen, vollem Titel, Auflagezahl, Publikationsort, Verlag und Jahr zitiert.

Die Literaturangaben sind am Schluß der Arbeit nach dem Namen des jeweils ersten Autors in **alphabetischer Reihenfolge** anzuordnen. Mehrere Beiträge eines Verfassers oder der gleichen Verfassergruppe werden chronologisch aufgeführt; wenn sie aus einem Jahr stammen, wird der Jahreszahl a, b, c etc. hinzugefügt.

6. **Illustrationen.** Sämtliche zu einer Arbeit gehörenden Figuren einschließlich **graphischer Darstellungen** sind als Textabbildungen durchzunummerieren. Sie sind getrennt vom Text auf gesonderten Blättern vorzulegen.

Die **Figurenlegenden** sind nicht auf den Abbildungen anzubringen, sondern dem Text in der Reihenfolge der Numerierung als Anhang anzufügen.

Zahl und Größe der Abbildungen müssen auf ein für das Verständnis unerlässliches Minimum beschränkt werden. Unzulässig ist die doppelte Wiedergabe des gleichen Tatbestandes in Tabelle und Kurve. Die Wiederholung bereits publizierter Bilder sowie farbige Reproduktion sind in der Regel nicht möglich.

Vom technischen Standpunkt wird zwischen reinen Schwarz-Weiß-Abbildungen **ohne** Zwischentöne (Strichätzungen) und Bildern **mit** Halbtönen (Autotypen) unterschieden. Bei der Wahl der Abbildungsart sollte immer geprüft werden, ob halbtonfreie Schwarz-Weiß-Abbildungen (schematische Strich- oder Federzeichnungen oder plastische Zeichnungen in Punktier- oder Strichmanier) verwendet werden können.

Als **Vorlagen** werden Original-Kurven oder saubere, in klarem Schwarz und in einheitlicher Linienstärke angelegte Tuschzeichnungen erbeten. Unter Umständen können klar leserliche Skizzen vom Verlag umgezeichnet werden. Für Halbtonbilder (Photos, Mikrophotos) sind saubere, scharfe, tonwertreiche und genau rechtwinklig beschnittene Hochglanzabzüge einzureichen, für Halbtonzeichnungen die Originale. Bei Mikrophotos sollte die Vergrößerung angegeben werden.

Elektronenmikroskopische Abbildungen sollten vom Autor mit Hilfe des sog. **Letraset- (Instant Lettering-) Verfahrens** beschriftet werden; dabei ist die Verkleinerung bei der Reproduktion (Satzspiegel!) zu beachten. Ist eine Beschriftung mit Letraset nicht möglich, übernimmt der Verlag die Beschriftung in der auf den Reproduktions-Maßstab abgestimmten Größe. *In diesem Falle dürfen die Beschriftungsangaben nicht in die Abbildungen selbst eingezeichnet werden, sondern werden auf einem über die Vorlage geklebten transparenten Deckblatt erbeten.* Dort sind auch die gewünschten Bildausschnitte und Abstriche unnötiger Randpartien zu markieren. Hinweislinien oder -pfeile sollen ebenfalls nur auf dem Deckblatt eingezeichnet werden, wobei die Endpunkte vom Autor durch Einstich mit einer feinen Nadel auf der darunterliegenden Originalvorlage genau zu fixieren sind.

Es empfiehlt sich ferner, auf dem Deckblatt wichtige Abbildungs-Partien zu kennzeichnen, damit die Kunstanstalt bei der Ätzung ihr besonderes Augenmerk darauf richtet.

Wünsche des Autors hinsichtlich des linearen Verkleinerungs- oder Vergrößerungs-Maßstabes sollten auf der Rückseite der Vorlagen mit weichem Bleistift vermerkt werden. Hierbei, insbesondere bei Bildgruppen, ist der zur Verfügung stehende Satzspiegel (122×195 mm) zu berücksichtigen.

Instructions to the Authors

1. Manuscripts (typewritten, double-spaced) should be carefully prepared in the style of this journal and proof-read before being submitted. Typographical errors should be corrected legibly. The material should be arranged under the following headings: Introduction, Material and Methods, Results, Discussion, and References. The text should be concise and consistent as to spelling, abbreviations, etc. Pages should be consecutively numbered. The inclusion of a carbon copy with the original is recommended in order to facilitate editorial processing. Changes in the proofs should be kept at a minimum; expenses accruing from such corrections exceeding 10% of printing costs will be charged to the authors. Each paper should be preceded by a brief summary of not more than 200 words.

2. On the first page of the manuscript the author should furnish the following information: Department, Title, Author(s), Running head (condensed title), not exceeding 72 letters and spaces, and Address to which proofs should be sent.

3. All **footnotes** containing dedications and short acknowledgements to persons and organizations should be inserted on the first page. The footnotes, which do not belong to the head of the article should be numbered consecutively.

4. Small print. Text of secondary importance, including Material and Methods, should appear in small print and must be indicated as such.

5. Literature references. In the text, names of authors should be followed by the year of publication (in parentheses). All papers mentioned in the text, and only these, should be cited in the bibliography.

In the bibliography the following information should be provided for **journal articles**: names and initials of all authors, complete title of paper, name of journal (abbreviated in accord with World Medical Periodicals), number of volume, first and last pages, and year of publication.

Books are cited by listing the authors' names, full title, edition, place of publication, publisher and year.

The **bibliography**, to be placed at the end of the paper, should be in **alphabetical order**. Several publications by the same author or group of authors should be listed in chronological order; those that appear in the same year should be distinguished by the suffixes a, b, c, etc.

6. Illustrations. All figures including **graphs** are to be numbered consecutively as text figures (Arabic numerals). They must be submitted in finished form on separate sheets. All should have descriptive legends. These must be typed (double-spaced) in numerical order and placed at the end of the manuscript. As with the text, a duplicate set of illustrations will aid editorial processing.

The number and size of the illustrations must be kept to a minimum required for clarification of the text. Only figures not previously published are to be used. Explanations of figures furnished as legends should not be repeated extensively in the text. Numerical data given in graphs or tables must not duplicate each other. As a rule, requests for color reproductions cannot be approved.

From the technical point of view, there are two types of illustrations, line cuts (black and white, with no variation in tone or shading) and halftones (photographs or drawing with variations in shading). Halftones should be submitted only if line cuts (with stippling, crosshatching, etc.) cannot adequately convey the information intended.

Line drawings and graphs should be drawn with Indian ink in clean, uniform lines on smooth white paper or Bristol board. Under special circumstances, clearly prepared sketches may be redrawn by the publishers. Photographs must be clean, glossy prints in sharp focus and with strong contrast. They must be trimmed at precise right angles. Halftone drawings must be submitted in the original. Magnifications should be indicated where pertinent.

The **lettering of electron micrographs with Letraset (instant lettering)** is recommended; authors should take into consideration reductions called for during the printing process. If the labelling with Letraset is not possible it is done by the publisher in a size adjusted to the scale of reproduction. *In this case lettering must be placed on a cover sheet of transparent paper.* This overlay may also show any deletions required and edges which should be trimmed off. Lead-lines or arrows may also be drawn on the overlay, and the author should fix the end points by sticking them through to the underlying original with a small needle.

The author may designate areas he considers of special importance on the cover sheet so that the engraver can give them his special attention. Also any cutouts or dispensable marginal areas desired may be indicated.

The author's name, and instructions regarding the desired linear reduction or magnification, should be indicated on the reverse side of the illustration by means of a very soft lead pencil, to avoid indentations. It must be emphasized that the maximum area available for the reproduction of a figure (or an array) is 122×195 mm ($4\frac{3}{4} \times 7\frac{1}{2}$ inches).

7. Tables should be numbered consecutively with Arabic numerals. They should be typed on separate sheets.

8. Mailing. Manuscripts and illustrations should be safely packed in order to avoid damage in transit.